

Průkaz energetické náročnosti budovy

a) identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 3, Hořanská čp.1510, čp. 1512, čp. 1511, 130 00
Účel budovy:	bytový dům
Kód obce:	Praha (554782)
Kód katastrálního území:	Žižkov (727415)
Parcelní číslo:	3961/3, 3959, 3960/3
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	SVJ Hořanská čp. 1510, čp. 1512, čp. 1511
Adresa:	Praha 3, Hořanská 1510/1, 130 00
IČ:	24165379
Tel./e-mail:	██████████ ██████████
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	SVJ Hořanská čp. 1510, čp. 1512, čp. 1511
Adresa:	Praha 3, Hořanská 1510/1, 130 00
IČ:	24165379
Tel./e- mail:	██████████ ██████████
<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> Změna stávající budovy
<input type="checkbox"/> Umístění na veřejně přístupném místě podle § 6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb.	

b) typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Hotel a restaurace
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Nemocnice	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Sportovní zařízení	<input type="checkbox"/> Budova pro velkoobchod a maloobchod	
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy – připojte jaký:		

c) užití energie v budově

1. stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Ústřední vytápění je zajištěno ze blokové plynové kotelny umístěné v suterénu domu čp. 1510. Vlastníkem a provozovatelem kotelny je Správa komunálního majetku Praha 3. Zdrojem tepla jsou 3 kaskádovitě zapojené plynové kotle De Dietrich DTG 320-9 Eco o jmenovitém výkonu 3x 144 kW a roku výroky 2001. Systém je zabezpečován dvěma expanzními nádobami Expanzomat B Dukla o objemu 2x 320 l. Pro kotlový okruh jsou použita čerpadla Grundfos UPS 32-55 a pro okruh vytápění čerpadla Grundfos UPS 50-120F. Systém ÚT je regulován řídicím systémem Tecoreg TR 300. Zdroje jsou připojeny přes anuloid 3 cestnou směšovací armaturou a přes rozdělovač a sběrač do třech větví. Větve by měly přibližně odpovídat jednotlivým objektům. Páteřní rozvody jsou vedeny pod stropem suterénu. Postupně dochází k jejich náhradě za nové. Spotřeba plynu je měřena zařízením s impulzním výstupem. Spotřeba tepla je měřena zařízením Embra Supercal 531.

Otopná soustava je z 80. let 20. století. Z kotelny jsou vyvedeny tři větve pro vytápění. V objektu je instalována teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem se spádem 92,5/67,5°C. Jedná se o dvoutrubkovou otopnou soustavu. Osazena jsou převážně litinová a ocelová článková otopná tělesa. Otopná tělesa nejsou opatřena termoregulačními ventily s termostatickou hlavicí.

Ohřev teplé vody (dále TV) je zajišťován ve dvou nepřímo ohříváných akumulacích ohříváčích De Dietrich B500 o jmenovitém výkonu 2x 136,5 kW a objemu 2x 500 l. Ohřev vody je zajišťována na teplotu 55°C. Systém je zabezpečen čerpadlem Grundfos UPS 40-120F a cirkulaci zajišťují dvě čerpadla Grundfos UPS 32-80. Je měřena spotřeba studené vody a tepla pro přípravu TV. Měřičem tepla je zařízení Kamstrup Multical TCM 311/00-3255.

2. druhy energie užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie	<input checked="" type="checkbox"/> Tepelná energie	<input type="checkbox"/> Zemní plyn
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Koks
<input type="checkbox"/> TTO	<input type="checkbox"/> LTO	<input type="checkbox"/> Nafta
<input type="checkbox"/> Jiné plyny	<input type="checkbox"/> Druhotná energie	<input type="checkbox"/> Biomasa
<input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje – připojte jaké	-	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva – připojte jaká:	-	

3. hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění (EP _H)	<input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody (EP _{DHW})
<input type="checkbox"/> Chlazení (EP _C)	<input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení (EP _{Light})
<input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP _{Aux,Fans})	

d) technické údaje budovy

1. stručný popis budovy

Blok pavlačového bytového domu se nachází mezi ulicemi Biskupcova, Jeseniova a Za Žižkovskou vozovnou a Hořanská. Vstup do objektů je z ulice Hořanská. Objekty jsou vzájemně propojeny v suterénu a částečně i půdními prostory. Pavlače jsou otevřené.

Budova je postavena klasickou zděnou technologií z plných cihel. Strop nad suterénem je železobetonový žebrový, ostatní stropy jsou dřevěné trámové.

Objekty jsou zastřešeny převážně valbovými střechami s hambalkovým krovem a taškovou krytinou – bobrovkou. Strop pod půdou není zateplen. V 80. letech byla provedena rekonstrukce stropu, byly odstraněny vrstvy až na záklop, a poté byla doplněna vrstva perlitu betonu a cementového potěru. Vrstvy nejsou dilatovány, praskají.

Venkovní schodiště a části objektů 1510 a 1511 jsou zastřešeny plochou střechou s plechovou krytinou. Tepelná izolace těchto střech je dle odborného odhadu nedostatečná.

Původní dřevěná špaletová okna byla v roce 2005 vyměněna za nová, dřevěná EURO s izolačním dvojsklem. Dveře jsou dřevěné

2. geometrické charakteristiky budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m ³)	12 482
Celková plocha obálky A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (m ²)	6 480
Celková podlahová plocha budovy A _c (m ²)	3 893
Objemový faktor tvaru budovy A/V (m ² /m ³)	0,52

3. klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatické místo	klimatická oblast I
Venkovní návrhová teplota v topném období q _e (°C)	-12,0
Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období θ _i (°C)	21,0
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v období chlazení (provozní režim) θ _i (°C)	26,0

4. charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A (m ²)	Součinitel prostupu tepla U (W/m ² K)	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W/K)
Podlaha nad nevyt. sutérenem	706,2	1,48	710,8
Podlaha nad nevyt. sutérenem	224,1	1,48	225,5
Podlaha na zemině	416,9	1,75	153,2
Stěna vnější	1 761,4	1,29	2 272,3
Stěna pavlač	1 411,2	1,29	1 820,5
Strop pod půdou	1 221,2	0,76	770,4
Střecha plochá	118,5	1,06	125,6
Dveře vchod	24,7	4,00	98,8
Dveře do bytů	87,6	2,00	175,2
Dveře ostatní	7,2	2,00	14,4
Okna	501,1	1,50	751,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	6 480,3	0,10	648,0
Celkem	6 480		7 766

5. tepelně technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [K/W] $\theta_{si,N}$ [°C]	Nebylo hodnoceno
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a činitel prostupu tepla.	U_N [W/m ² K]	Nesplňuje
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ [kg/m ²]	Nebylo hodnoceno
4. Funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$i_{LV,N}$ [m ³ /(s.m.Pa ^{0,67})]	Nebylo hodnoceno
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.	$\Delta\theta_{10,N}$ [°C]	Nebylo hodnoceno
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	$\Delta\theta_{V,N}$ (t) [°C]	Nebylo hodnoceno
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/m ² K]	Nesplňuje

Pozn. Hodnoty 1., 2., 3. převzaty z projektové dokumentace.

6. vytápění

Topný systém budovy				
Typ zdroje energie	Bloková kotelná - 3 plynové kotle De Dietrich DTG 320-9 Ecc			
Použité palivo	Zemní plyn			
Jmenovitý tepelný výkon kotle (kW)	3 x 144			
Průměrná roční účinnost zdroje energie (%)	95	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Roční doba využití zdroje (hod./rok)				
Regulace zdroje energie	Automatická			
Údržba zdroje energie	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není	
Převažující typ topné soustavy	Teplovodní			
Převažující regulace topné soustavy	Ekvitermní			
Rozdělení topných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano		<input checked="" type="checkbox"/> Ne	
Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	Nevyhovující			

7. dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{\text{fuel,H}}$ (GJ/rok)	3 172
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	7
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{\text{fuel,H}} + Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	3 178
Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{H,A}$ (kWh/(m ² .rok))	226

8. větrání a klimatizace

Mechanické větrání			
Typ větracího systému	Není		
Tepelný výkon (kW)			
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání (kW)			
Jmenovité průtokové množství vzduchu (m ³ /hod)			
Převažující regulace větrání			
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Zvlhčování vzduchu			
Typ zvlhčovací jednotky	Není		
Jmenovitý příkon systému zvlhčování (kW)			
Použité médium pro zvlhčování	<input type="checkbox"/> Pára	<input type="checkbox"/> Voda	
Regulace klimatizační jednotky			
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů			
Chlazení			
Druh systému chlazení	Není		
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu (kW)			
Jmenovitý chladicí výkon (kW)			
Převažující regulace zdroje chladu			
Převažující regulace chlazeného prostoru			
Údržba zdroje chladu	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace rozvodů chladu			

9. dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)

	Bilanční
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{\text{Aux;Fans}}$ (GJ/rok)	0,0
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{\text{fuel,Hum}}$ (GJ/rok)	0,00
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{\text{Aux;Fans}} = Q_{\text{Aux;Fans}} + Q_{\text{fuel,Hum}}$ (GJ/rok)	0
Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Fans,A}}$ (kWh/(m ² .rok))	Nehodnoceno

10. dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení

	Bilanční
Dodaná energie na chlazení $Q_{\text{fuel,C}}$ (GJ/rok)	0
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{\text{Aux,C}}$ (GJ/rok)	0,00
Energetická náročnost chlazení $EP_C = Q_{\text{fuel,C}} + Q_{\text{Aux,C}}$ (GJ/rok)	0
Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ (kWh/m ² .rok)	Nehodnoceno

11. příprava teplé vody (TV)

Druh přípravy TV	Centrální zásobníkový ohřev		
Systém přípravy TV v budově	<input checked="" type="checkbox"/> Centrální	<input type="checkbox"/> Lokální	<input type="checkbox"/> Kombinovaný
Použitá energie	Zemní plyn		
Jmenovitý příkon pro ohřev TV (kW)	273		
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy (%)	66	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV (litry)	1000		
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace rozvodů TV	vyhovující		

12. dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ (GJ/rok)	618
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	9
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	627
Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{DHW,A}}$ (kWh/m ² .rok)	44

13. osvětlení

Typ osvětlovací soustavy	0
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy (kW)	Není zadáno
Způsob ovládání osvětlovací soustavy	

14. dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení

Dodaná energie na osvětlení $Q_{\text{fuel,Light,E}}$ (GJ/rok)	250
Dodaná energie pro elektrické spotřebiče v bilanci $Q_{\text{fuel,ap,E}}$ (GJ/rok)	0
Dodaná elektrická energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{\text{fuel,L,E}}$ (GJ/rok)	250
Měrná spotřeba energie na osvětlení vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Light,A}}$ (kWh/(m ² .rok))	18

15. ukazatel celkové energetické náročnosti budovy

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)	4 055
Maximální energetická náročnost referenční budovy R _{rq} (kWh/(m ² .rok))	120
Minimální energetická náročnost referenční budovy R _{rq} (kWh/(m ² .rok))	83
Vyjádření ke splnění požadavků na energetickou náročnost budovy	Nehospodárná
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu EP _A (kWh/m ² .rok))	289
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	G

e) energetická bilance budovy pro standardní užívání

1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením

Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	(GJ/rok)	(GJ/rok)	(Kč/GJ)
Tepelná energie	3800	2631	513
Elektrická energie	255	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Celkem	4055	2631	

2. energie vyrobená v budově

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	(GJ/rok)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Celkem	

f) ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1 000 m²

<input type="checkbox"/> Místní obnovitelný zdroj energie	<input type="checkbox"/> Kogenerace
<input type="checkbox"/> Dálkové vytápění nebo chlazení	<input type="checkbox"/> Blokové vytápění nebo chlazení
<input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo	<input type="checkbox"/> Jiné

1. postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

Není uvedeno

g) doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

1. doporučená opatření

Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Zateplení obvodových konstrukcí	-	6 647 164	-
Výměna výplní otvorů	-	4 659 422	-
Zasklení pavlačí	-	1 346 193	-
Výměna páteřních rozvodů	-	246 740	-
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	2 080	12 899 520	12,1

2. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)	1 975
Třída energetické náročnosti	D
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu (kWh/m ² .rok)	141

h) další údaje

1. doplňující údaje k hodnocené budově

-










2. seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

<input type="checkbox"/> Projektová dokumentace rekonstrukce bytového domu z roku 1982
<input type="checkbox"/> Údaje o spotřebě tepla v roce 2011
<input type="checkbox"/> Vlastní fotodokumentace
<input type="checkbox"/> Informace o otopném systému, režimu vytápění
<input type="checkbox"/> Informace o počtu osob
<input type="checkbox"/> Informace o provozu budovy

i) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele

Doba platnosti průkazu	8.1.2023		
Průkaz vypracoval	Helena Bellingová		
	Osvědčení č.: 31	Dne:	8.1.2013

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

bytový dům		Hodnocení budovy			
Praha 3, Hořanská čp.1510, čp. 1512, čp. 1511, 130 00		stávající stav		po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:		3893 m ²			
<p>VELMI ÚSPORNÁ</p> <p>0  A</p> <p>42  B</p> <p>43  C</p> <p>82  D</p> <p>83  E</p> <p>120  F</p> <p>121  G</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>205</p> <p>206</p> <p>245</p> <p>>245</p> <p>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</p>		kWh/m ² třída EN		kWh/m ² třída EN	
		289,4  G		140,9  D	
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok		289,4		140,93	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		4055,2		1975,13	
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Mechanické větrání	Teplá voda	Osvětlení a el. spotřebiče	Celkem
78,4%	0,0%	0,0%	15,5%	6,2%	100%
Doba platnosti průkazu	8. leden 2023				
Průkaz vypracoval	Helena Bellingová				
	Osvědčení č.:				31